



Universidad Andrés Bello
Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Computación e Informática

ESTRUCTURA DE DATOS CONTROL I LABORATORIO

Nombre: _____ Nota: _____

Profesor: José Luis Allende
Ayudante: Sebastián Cabezas

Fecha: 25 de Abril del 2014

Instrucciones:

- Apague o silencie sus celulares. **NO** se podrá contestar llamadas ni visualizar el celular. Si se realiza una de las acciones anteriores obtendrá nota mínima.
- Toda copia o intento de copia será calificada con nota mínima.
- Tiene 90 minutos para realizar el control.
- Genere un archivo Makefile para compilar sus programas.
- Realice sus programas ordenados separando los archivos correspondientes.
- Puede reutilizar los códigos vistos en clases.
- Genere los datos que usted encuentre necesarios.

1	
2	
Suma:	
	+1
Nota:	

Pregunta 1 (3 puntos)

Una bicola es una estructura de datos lineal en la que la inserción y borrado se pueden hacer tanto por el extremo frente como por el extremo final. Suponer que se ha elegido una representación dinámica, con punteros, y que los extremos de la lista se denominan frente y final. Escribir la implementación de las operaciones:

- Bicola* InsertarFrente(Bicola *bicola, Nodo *nodo)
- void InsertarFinal(Bicola *bicola, Nodo *nodo)
- void EliminarFrente(Bicola *bicola)
- void EliminarFinal(Bicola *bicola)

Implemente dicho TDA y un programa que muestre su funcionamiento.

NOTA: Este TDA es independiente de los otros, es decir, no reutilice otro para generar este TDA.

Pregunta 2 (3 puntos)

Un pequeño supermercado dispone en la salida de tres cajas de pago. En el local hay 25 carritos de compra. Escribir un programa que simule el funcionamiento, siguiendo las siguientes reglas:

1. Si cuando llega un cliente no hay ningún carrito disponible, espera a que lo haya.
2. Ningún cliente se impacienta y abandona el supermercado sin pasar por alguna de las colas de las cajas.
3. Cuando un cliente finaliza su compra, se coloca en la cola de la caja que hay menos gente, y no se cambia de cola.
4. En el momento en que un cliente paga en la caja, el carro de la compra que tiene queda disponible.

Realizar un programa que simule el funcionamiento de este supermercado.